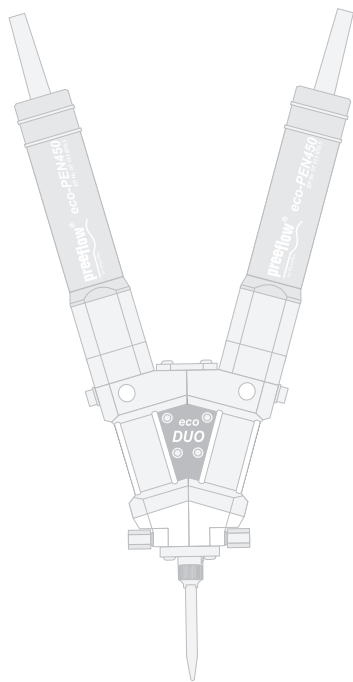


preeflow®
by ViscoTec

Dosiersystem



Betriebs- und Wartungsanleitung

**eco-CONTROL
EC200 DUO**

Originalbetriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Leistungsmerkmale	6
3	Lieferumfang	7
	3.1 Mischersatz - - - - -	7
4	Sicherheit	8
	4.1 Informelle Sicherheits-Maßnahmen - - - - -	8
	4.2 Symbolverwendung - - - - -	8
	4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung, Gewährleistung - - - - -	8
	4.4 Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals - - - - -	8
	4.5 Organisatorische Maßnahmen - - - - -	9
	4.6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme - Sichtprüfung - - - - -	9
	4.7 Vermeidung von Materialschäden an den Motoren des 2K-Dispensers -	9
	4.8 Gefahrenquellen durch das Dosiersystem - - - - -	9
5	Bedienung	10
	5.1 Anzeige- und Bedienelemente - - - - -	10
	5.2 Anschlüsse - - - - -	11
	5.3 Symbole auf dem Bildschirm - - - - -	12
	5.4 Funktions- und Bedienschema - - - - -	13
	5.5 Erstinbetriebnahme - - - - -	14
	5.5.1 Kalibrierwerte der Dosierdrucksensoren abspeichern	15
	5.6 Inbetriebnahme - - - - -	16
	5.6.1 Wichtige Einstellungen	16
	5.7 Außerbetriebnahme - - - - -	16
	5.8 Die Dosierprogramme und Ihre Einsatzgebiete - - - - -	16
	5.8.1 Dosierprogramme	17
	5.8.2 Betriebsarten	17
	5.9 Kalibrieren - - - - -	18
	5.9.1 Kalibrierung automatisch	19
	5.9.2 Kalibrierung manuell	20

5.10	Einstellungen - - - - -	21
5.10.1	Mischungsverhältnis	21
5.10.2	Mischergröße	21
5.10.3	Topfzeit einstellen, Mischer spülen	22
5.10.4	Dosiermenge	23
5.10.5	Dosierzeit	23
5.10.6	Förderstrom	23
5.10.9	Dosierdrucküberwachung	24
5.10.7	Rückzug	24
5.10.8	Dosierzeit	24
5.10.10	Toleranzwert Vordrucküberwachung	25
5.10.11	Passwortschutz	25
5.10.12	Analogeingang	27
5.10.13	Uhrzeit und Datum	28
5.10.14	System- und Fehlermeldungen	29
5.11	Dosierprogramme erstellen - - - - -	30
5.12	Dosierprogramm auswählen - - - - -	30
5.13	Dosierprogramm kopieren - - - - -	31
5.14	Dosierprogramm ändern - - - - -	32
5.15	Dosieren, direkt ohne Dosierprogramm auszuwählen - - - - -	34
5.16	Dosieren, Dosierprogramm verwenden - - - - -	34
5.17	Dosierdruck überwachen / anzeigen - - - - -	35
5.18	Manuell spülen - - - - -	35
5.19	2K-Dispenser entlüften bei Erst- und Neubefüllung, nach Reinigung - - - - -	36
5.20	Fehlermeldungen - - - - -	36
5.21	Fehlermedungen quittieren - - - - -	36
5.22	Fehlermeldung Störung Dosierdrucküberwachung - - - - -	36
5.23	Service - - - - -	37
5.23.1	Betriebsinformationen	37
5.23.2	Speicherkarte formatieren	37

6

Zubehör / Ersatzteile	38
-----------------------	----

7

Fehlersuche / Wartung	38
-----------------------	----

8

Technische Daten	39
------------------	----

8.1	Dosiersteuerung - - - - -	39
8.2	Dispenser - - - - -	39
8.3	Schnittstellenbeschreibung - - - - -	40
8.3.1	Systemstecker	40
8.3.2	Logische Verknüpfungen der Ausgänge	42

9

Entsorgung	46
------------	----

10

EG-Konformitätserklärung	47
--------------------------	----

1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres Dosiersystems. Sicher wird es Ihre Anforderungen in vollem Umfang erfüllen. Wir wünschen Ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Betrieb.

Das Dosiersystem **eco-CONTROL EC200 DUO** besteht aus der Dosiersteuerung und dem 2K-Dispenser.

Die Dosiersteuerung ist für genauestes Arbeiten mit unseren Dispensern entwickelt und getestet worden. Das Dosiersystem verfügt über vielfältige Einstellungsmöglichkeiten zu Dosiermenge und Dosierzeit. Alle produktionsbedingten Werte können abgespeichert und jederzeit verändert werden. Die Bedienung erfolgt über eine intuitive Bedienerführung mittels graphischer Bedienoberfläche. Ein Betrieb von gleichzeitig 2 Dispensern ist möglich. Ein Umrüsten auf andere Dispenser kann ohne nennenswerte Rüstzeiten jederzeit durchgeführt werden.

Die Dispenser wurden für genauestes Arbeiten mit Produkten von niedriger bis hoher Viskosität, bei sehr hoher Wiederholgenauigkeit entwickelt und getestet.

Sie sind rotierende Verdrängersysteme, bestehend aus Rotor und Stator und können kürzester Zeit demontiert werden. Durch die unterschiedlichen Geometrien dieser Förder Elemente entstehen dabei mehrere Hohlräume. Durch Drehen des Rotors im Stator wird eine drehwinkelproportionale bzw. drehzahlabhängige Förderung erzeugt.

Da die Förderrichtung reversibel ist, kann für einen sauberen Fadenabriss das Medium zurückgesaugt werden. Die Selbstdichtheit ist viskositätsabhängig.

Im Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, freuen wir uns über Ihre Mithilfe. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Produkte mit.

2

Leistungsmerkmale

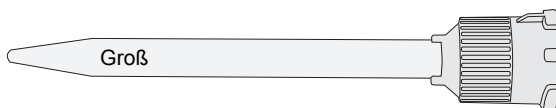
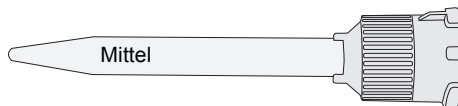
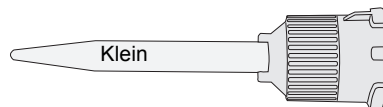
Funktionen und Leistungsmerkmale in Kurzform mit Ihren Abhandlungen im Dokument:

Merkmal	Kapitel	Seite
3 Dosierprogramme: Mengen- Start / Stopp- Zeitprogramm	5.8.1	17
24 verschiedene Dosierprogramme (Betrieb mit Speicherkarte)	5.11	30
Rückzug des Mediums zur Vermeidung von Nachtropfen	5.10.7	24
Einstellbare Topfzeit, automatische Mischerbefüllung	5.10.3	22
Spülzeit einstellbar, verhindert ein Aushärten des Mediums im Mischer	5.10.3	22
Fördermenge pro Minute einstellbar	5.10.6	23
Kalibrieren der Steuerung / 2K-Dispenser für exaktes Arbeiten	5.9	18
Anschluss für Fußschalter und / oder externes Signal	5.2	11
Drucküberwachung bei Mediumzufuhr mit Vordruck	5.10.10	25
Dosierdrucküberwachung	5.10.9	24
Füllstandsüberwachung für Vorratsbehälter / Kartusche / Tank	8.3	40
Überstromüberwachung des angeschlossenen Dispensers zum Schutz vor Materialschäden durch z.B. verklebtes Medium.	5.10.14	29
Visualisierung der Betriebszustände durch farbige Anzeigen	5.4	13

3 Lieferumfang

Dosiersystem **eco-CONTROL EC200 DUO** (Lieferung im Set mit 2K-Dispenser)

- 2K-Dispenser
- Kalibrieradapter für 2K-Dispenser
- Mischersatz
- Netzteil mit Kabel
- SD Speicher-Karte
- Betriebs- und Wartungsanleitung
- 2 Drucksensoren mit Montageschlüssel
- Satz Aufkleber, zur Markierung der Komponenten



3.1 Mischersatz

Der Mischersatz beinhaltet drei verschiedene Mischer in den Größen: Klein, Mittel und Groß. (Abb. in Originalgröße)

4 Sicherheit

4.1 Informelle Sicherheits-Maßnahmen

- Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist zusammen mit der des/der Dispenser(s) ständig am Einsatzort des Dosiersystems aufzubewahren.
- Ergänzend sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

4.2 Symbolverwendung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

<i>Text kursiv</i>	Bezeichnungen von Tasten, Steckern, Kapiteln, Bildschirmanzeigen, Eigennamen und Eingabedialogen
•	Aufzählung Arbeitsreihenfolge
-	Aufzählung
1.	Nummerierte Aufzählung einer Arbeitsreihenfolge
1	Legendennummer in einer Abbildung
	Warnhinweis. Bei Missachtung dieser Hinweise besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Schäden am Dosiersystem.
	Hinweis auf technische Besonderheiten zum Betrieb oder / und zur Vermeidung von Materialschäden.

4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung, Gewährleistung

Das Dosiersystem ist für die Ansteuerung unserer Dispenser in nicht explosionsgeschützten Umgebungen vorgesehen.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten,
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen,
- Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierte Betriebe oder Personen
- Einsätze ohne originale Sensoren zur Dosierdrucküberwachung

können zum Verlust der Garantie und der Gewährleistung führen.

Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsanleitung resultieren, kann keine Haftung übernommen werden.

Die chemische Beständigkeit der produktberührenden Teile (Siehe Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung des Dispensers) ist vor Inbetriebnahme sicherzustellen.

4.4 Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals

Der Betreiber trägt die Verantwortung für die erforderliche Qualifikation des Bedien- und Wartungspersonals. Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss gelesen und verstanden worden sein. Die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften sind zu befolgen.

4.5 Organisatorische Maßnahmen



Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen. Alle vorhandenen Sicherheits-Einrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen. Für den Betrieb und die Reinigung sind Schutzbrille und Schutzanzug zu tragen, zum Schutz gegen eventuell verspritzenden Chemiewerkstoff.

Alle Sicherheitshinweise in der jeweiligen Betriebs- und Wartungsanleitung des / der am Dosiersystem angeschlossenen Dispenser/s müssen eingehalten werden.

4.6 Vorbereitung zur Inbetriebnahme - Sichtprüfung

Täglich, vor Arbeitsbeginn und vor jedem Schichtwechsel, ist das Dosiersystem einer Sichtprüfung zu unterziehen. Bei jeglichem Zweifel an der einwandfreien Betriebsbereitschaft ist es umgehend stillzulegen und vor dem weiteren Betrieb einer sachkundigen Person zur Inspektion vorzustellen.

4.7 Vermeidung von Materialschäden an den Motoren des 2K-Dispensers

➔ Das An- und Abstecken des Anschlusskabels eines 2K-Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse, auf Seite 11) **darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung** erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

2K-Dispenser nur mit angeschlossenen und auf die Steuerung abgestimmten, originalen Drucksensoren betreiben.

4.8 Gefahrenquellen durch das Dosiersystem



Die Missachtung folgender Hinweise kann zu Sachschäden und ernsthaften Verletzungen von Menschen führen.

- Je nach Viskosität und Umdrehungsgeschwindigkeit können sehr hohe Dosierdrücke entstehen; ein unbeabsichtigtes Verspritzen kann die Folge sein. **Fördermenge im Verhältnis zur verwendeten Dosiernadel (Nadelquerschnitt) beachten.**
- Bei der Erstinbetriebnahme und beim Nachfüllen können Luftpneinschlüsse im Medium zu einem unkontrollierbaren Herausspritzen aus der Austrittsdüse führen. **Erst nach vollständigem Entlüften des Dosiersystems darf mit dem Produktionsbetrieb begonnen werden.**
- Werden chemische, ätzende oder gesundheitsbeeinträchtigende Produkte verarbeitet, ist geeignete Schutzkleidung zu tragen. **Die Sicherheitsvorschriften und Herstellerhinweise sind zu beachten und einzuhalten.** Für ausreichende Entlüftung oder Absaugung sorgen. Bei gefährlichen Medien besondere Schutzvorkehrungen treffen, z. B. eine Augenspüleinrichtung bei ätzenden Chemikalien.

5 Bedienung



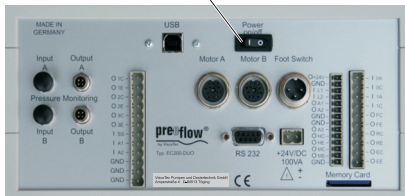
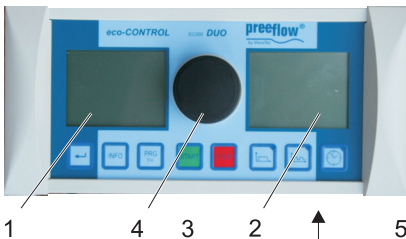
Vor der Inbetriebnahme des Dosiersystems müssen die Sicherheitshinweise im Kapitel 4, *Sicherheit*, beginnend auf Seite 8, gelesen und verstanden worden sein.

5.1 Anzeige- und Bedienelemente

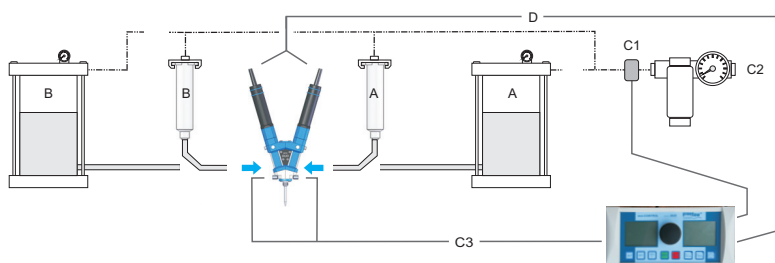
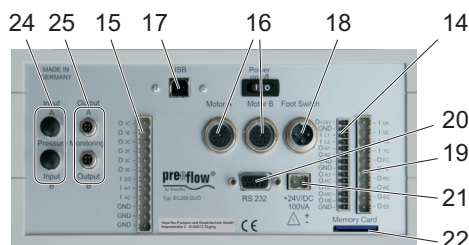
Bezeichnung	Funktion, Beschreibung
1+2 <i>Graphisches Display</i>	
3 Netzschalter	
4 <i>NAVI-Rad</i>	Anwählen und Einstellen variabler Werte und Eingabe-Dialog-Bestätigungen.
5 Taster (ohne Abb., unten)	Für Service, Softwareupdate.
6 Taster <i>START</i>	Starten der Dosierung / Funktion
7 Taster <i>STOP</i>	Stoppen der Dosierung / Funktion; Not-Stop
8 Taster <i>PRG / Esc</i>	Anwahl der Programmierung, Verlassen eines Eingabedialoges.
9 Taster <i>INFO</i>	Bringt erweiterte Informationen zur Anzeige, dient zum Verlassen der Seite 2 in den Dosierprogrammen.
10 <i>Return</i>	Bestätigung einer Auswahl / Werteingabe.

Kurzwahltasten für Dosierprogramme

11 <i>Zeitprogramm</i>	rechts ,neben der Taste
12 <i>Start / Stopp Programm</i>	befindet sich jeweils
13 <i>Mengenprogramm</i>	eine Status-LED



	Bezeichnung	Funktion, Beschreibung
14 + 15	Systemstecker *	
16	Motor A / B	
17	USB	Datenaustausch mit PC, Schnittstelle
18	Foot Switch	Fußschalter für Freihandbedienung
19	Systemstecker *	
20	RS 232	Datenaustausch mit PC, Schnittstelle
21	+24V/DC 100VA *	Netzstecker, Anschluss für Stromversorgung
22	Memory-Card	Kartenleser für MMC/SD-Speicherkarte
24	Vordrucküberwachung	Anschluss Drucksensoren für Medium Komponente A und B
25	Dosierdrucküberwachung	Anschluss Drucksensoren für Medium Komponente A und B



- | | | | |
|----|---------------------|----|---------------------------|
| A | Produktversorgung A | C2 | Druckluft |
| B | Produktversorgung B | C3 | Dosierdrucküberwachung |
| C1 | Vordrucküberwachung | D | Stromversorgung Dispenser |

5.3 Symbole auf dem Bildschirm

	Bezeichnung / Funktion	Beschreibung
	Dosierprogramm Menge	Siehe 5.8.1, Dosierprogramme, Seite 17 Mengenprogramm
	Dosierprogramm Start / Stopp	Siehe 5.8.1, Dosierprogramme, Seite 17 Start / Stopp Programm
	Dosierprogramm Zeit	Siehe 5.8.1, Dosierprogramme, Seite 17 Zeitprogramm
	Förderstrom	Dosiermenge pro Minute ¹ .
	Rückzug	Vermeidung von Nachtropfen des Mediums. Die Menge an Medium, die im Anschluss an den Dosiervorgang durch den Dispenser „zurückgesaugt“ wird.
	Kalibrieren	Abstimmung des Dispensers durch Ermittlung der effektiven Fördermenge.
	Abspeichern	Dient zum Abspeichern der zuletzt veränderten Werte. Nur wenn SD-Karte eingesetzt.
	Start / Stopp	Zeigt die aktuelle Ansteuerung des Dispensers (high / low). Während der Dosierung steht der Schalter auf I.
	Relative Menge, Leistung	Dynamische Anzeige für z.B. den Förderstrom
	Störung	Klartextmeldungen in der Statuszeile geben Information zur jeweiligen Störmeldung. Details über Taste Info abrufbar.

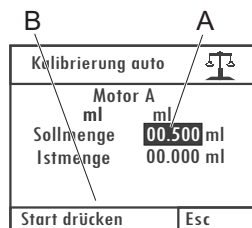
¹ In ml oder g

5.4 Funktions- und Bedienschema

Das Zusammenspiel der Bildschirmanzeigen, dem Eingabedialog und den Funktionstasten:

Das Steuersystem verfügt über einen intuitiven Eingabedialog. Passend zum jeweiligen Programmabschnitt wird auf dem Bildschirm die Auswahl oder Veränderung eines Wertes angeboten. Der entsprechende Bereich (A) auf dem Bildschirm wird dann invertiert oder eingerahmt dargestellt.

Die Statusleiste (B) liefert Klartext-Meldungen, jeweils passend zu den Eingabedialogen.



NAVI-Rad (Siehe 5.1, Anzeige- und Bedienelemente, Seite 10)

Es dient der schnellen Auswahl, Eingabe und Bestätigung verschiedener Funktionen.

Das *Drehen* am NAVI-Rad *schaltet* je nach Drehrichtung zur nächsten oder vorherigen Auswahl oder verändert einen Wert.

Ein *Drücken* des NAVI-Rads *bestätigt* eine Auswahl oder die zuvor durchgeführte Veränderung eines Wertes. (Alternativ kann zur Bestätigung auch die Taste *Return* verwendet werden)

Die Beleuchtung des NAVI-Rads signalisiert folgende Betriebszustände: Blau = Betriebsbereit, Grün = Dosierung läuft, Rot = Störung.

Einen Einstellwert verändern

1. Den zu ändernden Wert durch *Drehen am NAVI-Rad* auswählen, der Wert wird invertiert dargestellt.
2. NAVI-Rad drücken, Ziffernpositionen sind einzeln auswählbar.
3. Ziffernposition durch *Drehen am NAVI-Rad* auswählen, Ziffernposition blinkt.
4. NAVI-Rad drücken, Ziffernposition wird invertiert dargestellt.
5. Wert durch *Drehen am NAVI-Rad* verändern und NAVI-Rad zur Bestätigung *drücken*, Ziffernposition blinkt wieder. Eine andere Ziffernposition kann ausgewählt werden.
6. Sind weitere Ziffernpositionen zu ändern, wieder beginnend wie unter 3. beschrieben verfahren; wenn nicht, weiter.
7. Taste *PRG* zum Bestätigen der Änderung betätigen, der soeben eingestellte Wert wird invertiert dargestellt, sofern andere Werte im Eingabedialog geändert werden können, sind diese nun durch *Drehen am NAVI-Rad* erreichbar.

Esc

Dient zum Verlassen eines Eingabedialogs. In einigen Fällen übernimmt sie weitere Funktionen. Ist das der Fall, wird das in der Statusleiste im Klartext angezeigt.

5.5 Erstinbetriebnahme

➡ **Achtung:** Das An- und Abstecken der Anschlusskabel eines 2K-Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 11) darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung erfolgen. Die Elektronik im Antriebsmotor könnte sonst beschädigt werden.

- 2K-Dispenser gemäß dessen Betriebsanleitung in Betrieb nehmen.
- Sicherstellen, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist.
- Funktionsbereitschaft des 2K-Dispensers gemäß der mitgelieferten Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung herstellen.
- Steckerverbindungen des 2K-Dispensers anschließen.
- Steckerverbindungen der beiden Drucksensoren des 2K-Dispensers anschließen.
- Stromversorgung am Steuersystem anstecken.
- Netzstecker des Netzteils mit dem Stromnetz verbinden.
- Netzschalter einschalten.

5.5.1 Kalibrierwerte der Dosierdrucksensoren abspeichern

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.

Programme	
Kalibrierung auto	
Kalibrierung manuell	
Service	
Manuell spülen A	
Manuell spülen B	
Verwaltung	
10 47h	Fr 18.03.11

Anzeige 2

- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.

Eingabe Drucktoleranz	
Passwort Schutz	
Kalib. Ausg. Drucks. A	
Kalib. Ausg. Drucks. B	
Analogeingang	
Uhrzeit einstellen	
10 47h	Fr 18.03.11

Anzeige 25

- *Kalib. Ausg. Drucks. A* auswählen, Anzeige 51 erscheint.

Kalib. Ausg. Drucks. A	
Kalibrierdaten	
Ausgangssignal	094.7 mV
Offset	000.0 mV
drucklos	
neu ermitteln	OK
Wert eingeben	Esc OK

Anzeige 51

- Die mit dem Sensor ausgelieferten Kalibrierdaten eingeben.
- Offsetermittlung, hierzu "neu ermitteln OK" auswählen, dabei müssen beide Drucksensoren im drucklosen Zustand angeschlossen sein. Abschließend das Fenster mit OK verlassen.
- Gleiche Einstellung mit dem Drucksensor B durchführen.

Notiz: Das Dosiersystem ist nur mit angeschlossenem 2K-Dispenser betriebsbereit.

Tipp: Verwenden Sie die mitgelieferten Aufkleber (Buchstaben A und B), um folgende Komponenten zu markieren.

- Beide Motoren des Dispensers und deren Stecker
- Drucksensoren und deren Stecker
- Zuleitungen für die verwendeten Medien

5.6 Inbetriebnahme

- Netzschalter einschalten.
- Neuen Mischer aufstecken, sofern nötig. Das Dosiersystemset ist betriebsbereit.

5.6.1 Wichtige Einstellungen

Für einen reibungslosen Betrieb der 2K-Dosierstation sind einige wichtige Einstellungen vorzunehmen. Folgende Aufstellung erleichtert Ihnen das Vorgehen:

- Verwendeten Mischer
- Mischungsverhältnis
- Topfzeit
- ggf. Spülzeit
- Drucktoleranz der Eingangsdrucküberwachung, sofern verwendet

5.7 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Inbetriebnahme.

5.8 Die Dosierprogramme und Ihre Einsatzgebiete

Allgemeines

Um mit der **eco-CONTROL EC200 DUO** genaueste Ergebnisse erzielen zu können, sind alle wichtigen Faktoren für einen reproduzierbaren Dosiervorgang einstellbar.

Bei jedem Mediumwechsel ist eine Kalibrierung des Dosiersystems vorzunehmen. Siehe 5.9, Kalibrieren, Seite 18.

Alle Parameter eines Dosierprogramms können abgespeichert werden. Beim Einsatz einer Speicherkarte stehen 24 Programmplätze für die dauerhafte Abspeicherung zur Verfügung.

Ohne Speicherkarte werden die Daten temporär auf Programmplatz 00 gespeichert. Sie bleiben bis zum nächsten Ausschalten des Dosiersystems gespeichert.

Je nach verwendetem Dosierprogramm sind folgende Werte definierbar:

Dosierprogramm	Fördermenge	Förderstrom	Dosierzeit	Rückzugsmenge	Rückzugs- geschwindigkeit	Pause vor Rückzug	Materialdichte
Mengenprogramm	x	x		x	x	x	x
Start / Stopp Programm		x		x	x	x	
Zeitprogramm		x	x	x	x	x	

5.8.1 Dosierprogramme

Mengenprogramm

Das *Mengenprogramm* dient zur Abgabe einer fest definierten Menge an Medium. Je nach verwendetem 2K-Dispenser und verwendetem Medium sind kleinste Mengen pro Dosierung einstellbar. Die Dosierzeit wird bestimmt durch den Volumenstrom. Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit abgebrochen werden (Taster *STOP*).

Start / Stopp Programm

Das *Start / Stopp Programm* findet Verwendung, wenn der 2K-Dispenser durch den Bediener (oder externe Ansteuerung) über einen jeweils individuellen Zeitraum Medium fördern soll. Die Abgabe der Menge ist definierbar. Die Dosiermenge wird bestimmt durch den Volumenstrom.

Zeitprogramm

Das *Zeitprogramm* wird verwendet, wenn die Dosierung über einen eingestellten Zeitraum erfolgen soll. Die Auslösung erfolgt durch den Bediener (oder externe Ansteuerung). Die Abgabe der Menge ist definierbar. Der Dosiervorgang kann jederzeit vor Ablauf der eingestellten Zeit abgebrochen werden (Taster *STOP*). Die maximal einstellbare Dosierzeit beträgt 99,99 Sekunden.

5.8.2 Betriebsarten

Dosieren von Hand

In den drei Dosierprogrammen wird die Dosierung durch Bedienung der Taste *START* ausgelöst. Das *Mengen-* und das *Zeitprogramm* beenden die Dosierung selbstständig bei Erreichen der eingestellten Werte bzw. nach Ablauf der eingestellten Dosierzeit. Im *Start / Stopp Programm* ist die Dosierung durch Drücken der Taste *STOP* zu beenden.

Dosieren mit Fußschalter

Das Dosiersystem reagiert auf die Betätigung des Fußschalters wie folgt:

Dosierprogramm	Fußschalter betätigen	...und wieder loslassen
Mengenprogramm	Mengenprogramm läuft ab	
Start / Stopp Programm	Dosierung ein	Dosierung aus
Zeitprogramm	Zeitprogramm läuft ab	

Im Mengen- und Zeitprogramm kann die Dosierung durch Betätigen der Taste *STOP* vor Erreichung der festgelegten Werte abgebrochen werden (NOT-STOPP). Eine eingestellte Pause bzw. ein Rückzug wird jedoch durchgeführt.

Dosieren durch externe Ansteuerung

Wie beim *Dosieren mit Fußschalter*, jedoch Auslösung und Beendigung der Dosierung durch Einspeisung eines elektrischen Signals. Siehe 8.3, Schnittstellenbeschreibung, Seite 40.

Notiz: Ist eine Speicherkarte eingesetzt, wird bei kurzem Betätigen des Fußschalters das gespeicherte und zuletzt ausgeführte Programm geladen und am Bildschirm dargestellt. Ein nochmaliges Betätigen des Fußschalters startet die Dosierung. Bei einem externen Signal verhält es sich ebenso.

5.9 Kalibrieren

Vorbereitung

- Kalibrieradapter (siehe Betriebsanleitung 2K-Dispenser) montieren.
- Betriebsfertigen und entlüfteten 2K-Dispenser an Steuerung anschließen.



Achtung: Das An- und Abstecken der Anschlusskabels eines 2K-Dispensers (Stecker 16, Kapitel 5.2, Anschlüsse auf Seite 11) darf nur bei ausgeschalteter Stromversorgung erfolgen. Die Elektronik der Antriebsmotore könnte sonst beschädigt werden.

- Geeignetes Gefäß (Kalibriergefäß) zum Auffangen und Abmessen der für die Kalibrierung benötigten Menge bereithalten.

5.9.1 Kalibrierung automatisch

Notiz: Während des Kalibrierens kann das Dosiersystem weder über den Fußschalter noch das externe Steuersignal betrieben werden.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Kalibrierung auto* auswählen
- Motor **A** oder **B** auswählen, Menue *Kalibrierung auto*, Anzeige 15 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung	Anzeige 2
10 47h Fr 18.03.11	

Auswählen ob die Kalibrierung in der Mengeneinheit **ml**(μ l) oder **g**(mg)* erfolgen soll und bestätigen, die Sollmenge ist einstellbar.

Kalibrierung auto		Anzeige 15
Motor A	ml	
Sollmenge	00.500ml	
Istmenge	00.000ml	
Start drücken	Esc	

- Sollmenge einstellen und bestätigen.
Die im Dosiersystem voreingestellte Sollmenge ist als Idealwert zu betrachten.
- Kalibriergefäß unter dem Kalibrieradapter des 2K-Dispensers positionieren.
- Taster *START* drücken, die Kalibrierung startet, der 2K-Dispenser wird eingeschaltet und fördert eine vom System vorgegebene Menge. Dieser Vorgang kann beliebig wiederholt werden, z.B. für Vergleichsmessungen.
- IST-Menge, die in das Kalibriergefäß eingefüllt wurde in der zuvor eingestellten Mengeneinheit ermitteln. Siehe hierzu auch 5.10.4, Dosiermenge.
- Ermittelte IST-Menge eingeben und bestätigen.
- Schaltfläche OK anwählen und bestätigen, nächster Dialog zum Abspeichern des Kalibrierwertes erscheint (Anzeige 17)
- Vorgeschlagenen Programmplatz übernehmen oder abändern und bestätigen, das System ist kalibriert.

Kalibrierung auto		Anzeige 17
Kalibrierwert speichern in Programm Nr.: 07		
Mit OK speichern	Esc	OK

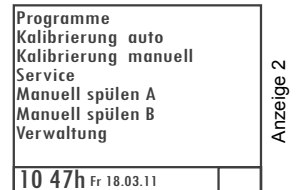
5.9.2 Kalibrierung manuell

Die Funktion *Kalibrierung manuell* stellt eine vereinfachte Möglichkeit dar, das System nachzukalibrieren ohne das komplette Verfahren im Menue *Kalibrierung automatisch* zu durchlaufen.

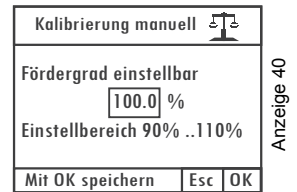
Dies kann hilfreich sein z.B. bei Statorwechsel, chargenabhängigen Produktschwankungen, usw., wobei der eingestellte Dosierwert nicht verändert werden darf (QS-Dokumente,...).

➔ **Achtung:** Die Einstellung des Fördergrades im Menue *Kalibrierung manuell* verändert als linear wirkender Faktor das Dosierergebnis aller Dosierprogramme.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Kalibrierung manuell* auswählen.
- Motor **A** oder **B** auswählen, *Menue Kalibrierung manuell*, Anzeige 40 erscheint.



- Fördergrad bestätigen und mit dem *NAVI-Rad* den gewünschten Wert einstellen.
- *NAVI-Rad* drücken und Eingabe bestätigen, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.



5.10 Einstellungen

5.10.1 Mischungsverhältnis

Ist ein Dosierprogramm aktiv, wird das Mischungsverhältnis im rechten Display angezeigt und ist veränderbar. Es kann der Wert für den Dispenser A eingestellt werden (1:1 bis 5:1).

Siehe auch 5.14, *Dosierprogramm ändern*



HINWEIS zum Dosieren im richtigen Mischverhältnis nach Volumen- oder Gewicht:

- Ist das Dosierprogramm in g kalibriert, verwenden Sie da Mischungsverhältnis nach Gewicht (gravimetrisch).
- Ist das Dosierprogramm unkalibriert, verwenden Sie das Mischungsverhältnis nach Volumen.

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	☐ endlos ☐
Spülen	☒
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	☒
B Spülen	☐
Programm Nr.	07
	G

Anzeige 26.3

5.10.2 Mischergroße

Ist ein Dosierprogramm aktiv, wird die Mischergroße im rechten Display angezeigt und ist veränderbar. Es stehen die 3 Größen des mitgelieferten Mischersatzes zur Auswahl: klein, mittel und groß.

Siehe auch 5.14, *Dosierprogramm ändern* 1.6

Die Mischergroße wird berücksichtigt bei der Fördermenge in der Funktionen *Mischer spülen*.

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	☐ endlos ☐
Spülen	☒
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	☒
B Spülen	☐
Programm Nr.	07
	G

Anzeige 26.3

5.10.3 Topfzeit einstellen, Mischer spülen

In Anzeige 26.3 wird die Topfzeit dargestellt. Sie ist in jedem Programm einstellbar (Kapitel 5.14). Sie beginnt im Anschluss an jede Dosierung rückwärts zu laufen. Die noch verbleibende Restzeit wird dargestellt.

Die Eingabe der Topfzeit ist nötig.

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	☐ endlos ☐
Spülen	☒
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	☒
B Spülen	☐
Programm Nr.	07
	G

Anzeige 26.3

Ist die Topfzeit abgelaufen, erfolgt eine Dosierung (Leerschuss), entsprechend der eingestellten Mischergöße, der Mischer wird somit mit „frischem“ Medium befüllt.

Leerschuss = einmalige Dosierung

endlos = wiederkehrend, entsprechend der Topfzeit.

Die Funktion *Spülen* kann aktiviert werden, **nachdem** eine Topfzeit eingegeben wurde.

Der Wert muss kleiner der Topfzeit sein. Sie beginnt im Anschluss an das Befüllen des Mixers (im Zuge des Ablaufens der Topfzeit) rückwärts zu laufen. Die noch verbleibende Restzeit wird dargestellt.

Ist die Spülzeit abgelaufen, erfolgt einmalig eine Spülung des Mixers mit der Komponente aus dem ausgewählten Dispenser (A oder B). Der Mischer wird somit mit nur einem Medium gefüllt und vor einem Verkleben geschützt. Die Menge entspricht der eingestellten Mischergöße.

5.10.4 Dosiermenge

Allgemeines zur Ermittlung der Dosiermenge.

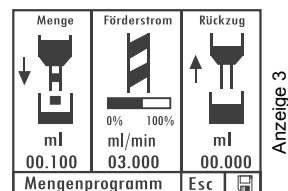
- ➔ **Notiz:** Ist im Menue *Kalibrierung manuell* (Kapitel 5.9.2) ein von 100% abweichender Wert eingestellt, beeinflusst dies das Dosierergebnis.

Kleinste Dosiermengen werden am einfachsten über das Gewicht ermittelt. Es empfiehlt sich zunächst die Materialdichte einzustellen.

Dosieren Sie mit dem *Start / Stopp Programm* Ihre benötigte Menge und wiegen diese ab. Nun geben Sie im *Mengenprogramm* die Menge in **g** ein.

Dosiermenge als Wert einstellen

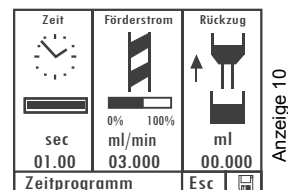
1. Kurzwahltaste *Mengenprogramm* drücken, Anzeige 3 erscheint.
2. Sicherstellen, dass im Anzeigebereich *Menge* die benötigte Mengeneinheit* ausgewählt ist.
3. Dosiermenge einstellen und bestätigen.



5.10.5 Dosierzeit

1. Kurzwahltaste *Zeitprogramm* drücken, Anzeige 10 erscheint.
2. Dosierzeit einstellen, bestätigen und abspeichern.

Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).



5.10.6 Förderstrom

Der Förderstrom in Menge / min kann in jedem Dosierprogramm eingestellt werden. Der maximal einstellbare Förderstrom beträgt 6 ml/min, pro Dispenser (A und B). Ist ein Mischungsverhältnis von 1:1 eingestellt, wird somit 12 ml/min gefördert.

- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.



Das Balkendiagramm zeigt an, in welchem Bereich (%) der Förderstrom liegt.

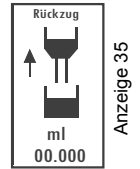
Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).

5.10.7 Rückzug

Um ein Nachtropfen des Mediums wirksam zu verhindern kann ein Wert für den Rückzug eingestellt werden. Aus sicherheitsrelevanten Gründen ist der Rückzug auf eine maximale Menge von 0,02ml limitiert.

- Angezeigten Wert auswählen, verändern und abspeichern.

Der Rückzug erfolgt im Anschluss an jeden Dosiervorgang.



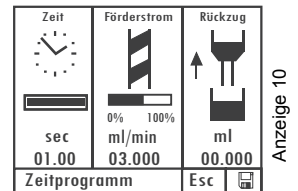
Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv. Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Rückzug zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).

5.10.8 Dosierzeit

1. Kurzwahltaste *Zeitprogramm* drücken, Anzeige 10 erscheint.
2. Dosierzeit einstellen, bestätigen und abspeichern.

Der eingestellte Wert bleibt bis zur nächsten Änderung bzw. dem Ausschalten des Dosiersystems aktiv.

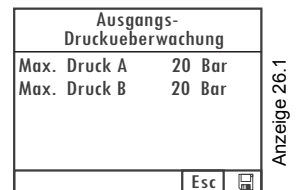
Alternativ kann jedem Dosierprogramm ein eigener Wert für den Förderstrom zugeordnet werden (Siehe 5.14, Dosierprogramm ändern, Seite 32).



5.10.9 Dosierdrucküberwachung

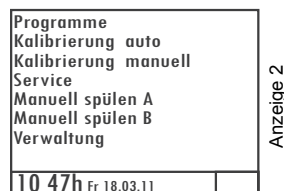
➡ Die Dosierdrucküberwachung schützt den 2K-Dispenser. Wäre der Mischer verstopft, könnte der Druck im Inneren der Dosierpumpen so weit ansteigen, dass diese beschädigt würden.

Im aktuell geöffneten Dosierprogramm (siehe auch 5.14, Dosierprogramm ändern) kann in der Ebene 2 (Anzeige 26.1) der Wert für die Dosierdrucküberwachung eingegeben werden.



5.10.10 Toleranzwert Vordrucküberwachung

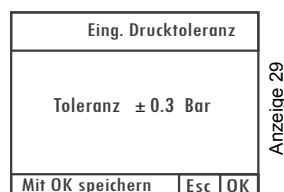
- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.



- *Eing. Drucktoleranz* auswählen, Anzeige 29 erscheint.



- Im Eingabedialog *Drucktoleranz* die Toleranz eingeben und mit *OK* bestätigen, Anzeige 25 erscheint.



5.10.11 Passwortschutz

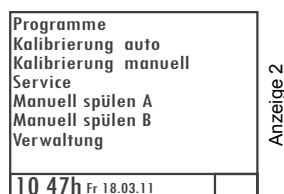
Der Passwortschutz sperrt den Zugang zu den Einstellungen der Steuerung sowie alle Funktionstasten. Das Dosieren ist über einen Fußschalter (Optional) und ein externes Signal (Systemstecker) möglich. Es wird stets das zuletzt angewählte Dosierprogramm ausgeführt und zur Anzeige auf dem Display gebracht.

Einstellbereich Passwort: 0000 bis 9999

Zeit der automatischen Sperrung nach der letzten Eingabe: 30 Sekunden.

Passwortschutz einschalten

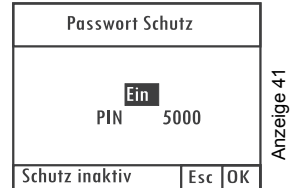
- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.



- *Passwort Schutz* auswählen, Anzeige 41 erscheint.



- *Navi-Rad* drücken, Anzeige *Ein*, wechselt auf *Aus*, in der Statusleiste erscheint *Schutz aktiv*.
- Passswort (PIN) auswählen und bestätigen.
- Passwort mittels Drehen* am *Navi-Rad* einstellen.
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, der Passwortschutz ist eingeschaltet.



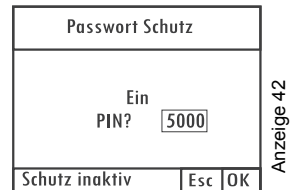
* Dynamisches Verhalten: Je schneller gedreht wird, um so schneller ändert sich der Zahlenbereich.

Notiz: Werden keine weiteren Tasten betätigt, sperrt der Passwortschutz nach 30 Sekunden die Steuerung.

Steuerung freigeben (bei eingeschaltetem Passwortschutz)

Im gesperrten Zustand wird der Startbildschirm angezeigt.
Wird eine Taste betätigt, erscheint Anzeige 42.

- Richtiges Passwort mittels Drehen am *Navi-Rad* einstellen und durch Drücken bestätigen, es erscheint der Startbildschirm.

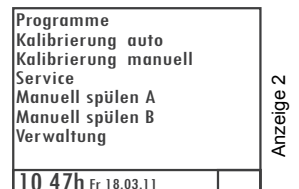


Notiz: Werden keine weiteren Tasten betätigt, sperrt der Passwortschutz nach 30 Sekunden die Steuerung.

Passwortschutz ausschalten

Steuerung wie vorhergehend beschrieben freigeben.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.

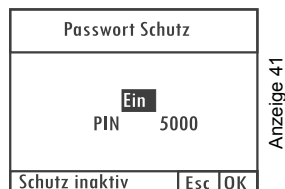


- *Passwort Schutz* auswählen, Anzeige 41 erscheint.



Anzeige 25

- *Navi-Rad* drücken, Anzeige *Aus*, wechselt auf *Ein*, in der Statusleiste erscheint *Schutz inaktiv*.
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, der Passwortschutz ist ausgeschaltet.



Anzeige 41

5.10.12 Analogeingang

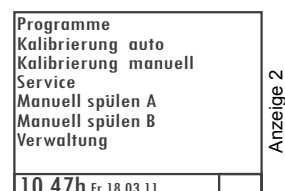
Beschreibung: Der Förderstrom (0-6 ml/min) der angeschlossenen Pumpe(n) wird proportional zum angelegten Analog-Signal (V oder mA) geregelt. Diese Funktion ist nur im *Start / Stopp Programm* wirksam.

Technische Anschlussdaten am Systemstecker (15)		
Pin	Analog-Signal	Eingangswiderstand / Auflösung
A1	0-10V	Ri = k 20 kΩ / 10 Bit
A2	04-20mA	Ri = 100Ω / 10Bit, maximale Eingangsspannung +5V
GND	GND Analog	

Notiz: Unabhängig von der Einstellung des Förderstroms im *Start / Stopp Programm*, ist immer vom maximalen Förderstrom (0-6 ml/min) auszugehen. Der Rückzug bleibt von dieser Einstellung unberührt.

Analogeingang ein- / ausschalten

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen und bestätigen, *Menue Verwaltung*, Anzeige 25 erscheint.

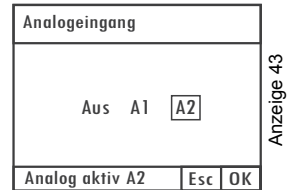


Anzeige 2

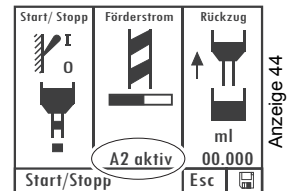
- *Analogeingang* auswählen, Anzeige 43 erscheint.
In der Statusleiste wird die aktuelle Einstellung angezeigt.



- Gewünschte Einstellung auswählen und *Navi-Rad* drücken, in der Statusleiste erscheint *Mit OK übernehmen*.
- Schaltfläche *OK* anwählen und bestätigen, die Einstellung ist aktiviert.

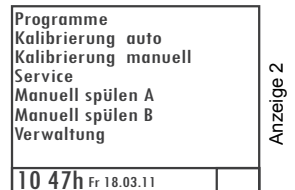


Notiz: Ist einer der beiden Analogeingänge aktiviert, wird dieser in der Anzeige des *Start / Stopp Programms* (Anzeige 44), anstelle der dynamischen Förderstromanzeige, im Klartext angegeben.



5.10.13 Uhrzeit und Datum

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Verwaltung* auswählen, Anzeige 25 erscheint.



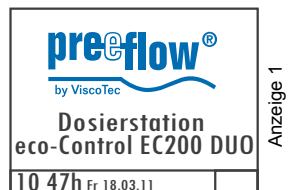
- *Uhrzeit einstellen* auswählen, die Uhrzeit und das Datum kann in der Statusleiste mithilfe des *NAVI-Rades* feldweise eingestellt werden.
- Einstellung mit *PRG* bestätigen



5.10.14 System- und Fehlermeldungen

Fehlermeldungen ein- / ausschalten

- Taste *PRG* drücken, *Startbildschirm*, Anzeige 1 erscheint.



- Taste *START* drücken und halten.
- Taste *Mengenprogramm* betätigen,
Konfig. Fehlermeldungen wird angezeigt (Anzeige 33).

Gewünschte Fehlermeldung oder Einstellung auswählen und mit der Taste *Enter* ein- oder ausschalten.

Auto befüllen Automatisches Befüllen des angeschlossenen Mischers nach der Initialisierung des Programmes.

Ausgangsdrucksensoren Überwachung des Signals der Drucksensoren.

➔ **ACHTUNG** Die Drucküberwachung ist eine sicherheitsrelevante Funktion. Bei ausgeschalteten Sensoren ist das System nicht gegen Überdruck gesichert.

Konfig. Fehlermeldungen	
Füllstandsüberwachung	Aus
Vordrucküberwachung	Aus
Überstromüberwachung	Ein
Lautst. OK	30
Lautst. Alarm	30
10 47h Fr 18.03.11	

Konfig. Fehlermeldungen	
Helligk. LED	08
Auto befüllen	Aus
Ausgangsdrucksensoren	Aus

Die Lautstärkeeinstellung erfolgt mit dem *Navi-Rad* und ist mit der Taste *Enter* zu bestätigen.

Zum Verlassen des Menues Taste *Esc* drücken.

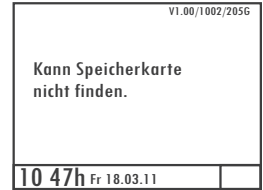
Alle hier eingestellten Werte werden dauerhaft im Dosiersystem abgespeichert.

Notiz: Die Überstromüberwachung ist fest auf EIN gesetzt.

Die Funktionen Vordruck- und Füllstandsüberwachung schützen die Dispenser. Bei Medium-Mangel werden damit Materialschäden durch Trockenlauf wirksam vorgebeugt. (Anschluss Füllstandssignal, siehe 5.2, Anschlüsse, Seite 11)

Fehlermeldung Speicherkarte

Ist die Speicherkarte defekt, oder ist keine eingesetzt, erscheint beim Einschalten des Dosiersystems für 3 Sekunden eine entsprechende Meldung (Anzeige 37).



Anzeige 37

5.11 Dosierprogramme erstellen

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte, in der Anzeige erscheint unten rechts ein Diskettensymbol. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

Das Anlegen eines Dosierprogrammes erfolgt im Zuge der Funktion Abspeichern durch Eingabe einer Dosierprogramm-Nummer.

- Dosierprogramm (z.B. Mengenprogramm) auswählen.
- Werte einstellen (Menge, Förderstrom, Rückzug).
- Abspeichern und Dosierprogramm-Nummer eingeben.

Verwenden Sie einen noch freien Speicherplatz, damit keine bestehenden Daten überschrieben werden.

Alle Einstellmöglichkeiten zu diesem Dosierprogramm stehen nun zur Bearbeitung zur Verfügung. Hierzu verfahren, wie nachstehend unter 5.14 beschrieben.

5.12 Dosierprogramm auswählen

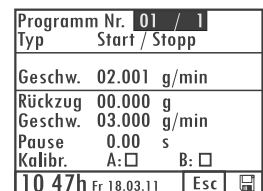
Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Programme* auswählen, Anzeige 26.5 erscheint.



Anzeige 2

- Taste *Enter* länger als 1 Sekunde gedrückt halten, Anzeige 26.4 erscheint.



Anzeige 26.5

- Gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, das Dosierprogramm ist aktiviert und kann verwendet werden.

Programm Nr.	01	/	1
Typ	Start / Stopp		
Geschw.	02.001	g/min	
Rückzug	00.000	g	
Geschw.	03.000	g/min	
Pause	0.00	s	
Kalibr.	A: ☐	B: ☐	
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	

Anzeige 26.4

5.13 Dosierprogramm kopieren

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Dosierprogramm auswählen, dass kopiert werden soll (Siehe 5.12), Anzeige 26.5 erscheint.
- Symbol Diskette unten rechts auswählen, Anzeige 27 erscheint.

Programm Nr.	01	/	1
Typ	Start / Stopp		
Geschw.	02.001	g/min	
Rückzug	00.000	g	
Geschw.	03.000	g/min	
Pause	0.00	s	
Kalibr.	A: ☐	B: ☐	
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	

Anzeige 26.5

- Dosierprogramm-Nummer des neuen Speicherplatzes eingeben und mit OK bestätigen.

Safe at program no.: 07 ?			
10 47h	Fr 18.03.11	Esc	OK

Anzeige 27

5.14 Dosierprogramm ändern

Nur möglich im Betrieb mit eingesetzter Speicherkarte. Ohne Speicherkarte steht nur das Programm 00 (flüchtiger Speicher) zur Verfügung.

- Taste **PRG** drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Programme* auswählen, Anzeige 26.5 erscheint.

Programme
Kalibrierung auto
Kalibrierung manuell
Service
Manuell spülen A
Manuell spülen B
Verwaltung
10 47h Fr 18.03.11

Anzeige 2

- Taste **Enter** länger als 1 Sekunde gedrückt halten, Anzeige 26.4 erscheint.

Programm Nr. 01 / 1
Typ Start / Stopp
Geschw. 02.001 g/min
Rückzug 00.000 g
Geschw. 03.000 g/min
Pause 0.00 s
Kalibr. A: ☐ B: ☐
10 47h Fr 18.03.11 Esc

Anzeige 26.5

- Gewünschte Dosierprogramm-Nummer auswählen und bestätigen, das Dosierprogramm ist aktiviert und kann bearbeitet werden.

Programm Nr. 01 / 1
Typ Start / Stopp
Geschw. 02.001 g/min
Rückzug 00.000 g
Geschw. 03.000 g/min
Pause 0.00 s
Kalibr. A: ☐ B: ☐
10 47h Fr 18.03.11 Esc

Anzeige 26.4

Es stehen zwei Ebenen für die Einstellungen eines Programms zur Verfügung:

Ebene 1

Programm Nr. 01 / 1
Typ Start / Stopp
Geschw. 02.001 g/min
Rückzug 00.000 g
Geschw. 03.000 g/min
Pause 0.00 s
Kalibr. A: ☐ B: ☐
10 47h Fr 18.03.11 Esc

Ebene 2

Programm Nr. 01 / 2
Typ Start / Stopp
Eingang 1.0 / 1.0 Bar
Istdruck 00.0/ 0.00Bar
Dichte 1.00/1.00 g/cm ³
Info
Benutzer Nr.
10 47h Fr 18.03.11 Esc

Mischungsverhältnis 1.0:1.0
Mischer klein
Topfzeit 00 : 23 : 45
Leerschuss ☐ endlos ☐
Spülen ☒
Spülzeit 00 : 23 : 00
A Spülen ☒
B Spülen ☐
Programm Nr. 07 G

Notiz: Der Wert in der Funktion *Pause* definiert den zeitlichen Abstand zwischen dem Stopp der Dosierung und dem Beginn des Rückzugs.

Die Druckeinheit *Bar* kann in *psi* umgestellt werden.

Zum Abspeichern das Symbol Diskette unten rechts auswählen.

Ausgangs- Druckueberwachung	
Max. Druck A	20 Bar
Max. Druck B	20 Bar
Esc	

5.15 Dosieren, direkt ohne Dosierprogramm auszuwählen

- Dosierprogramm auswählen, dazu die Kurzwahltasten für die Dosierprogramme
 - *Mengenprogramm*
 - *Zeitprogramm*
 - *Start / Stopp Programm* verwenden.
- Die für das jeweilige Dosierprogramm zugehörige Haupt-Anzeige erscheint.

Menge ↓  ml 00.100	Förderstrom  0% 100% ml/min 03.000	Rückzug ↑  ml 00.000
Mengenprogramm	Esc	

Zeit  sec 01.00	Förderstrom  0% 100% ml/min 03.000	Rückzug ↑  ml 00.000
Zeitprogramm	Esc	

Start/ Stopp  ml 00.000	Förderstrom  0% 100% ml/min 03.000	Rückzug ↑  ml 00.000
Start/Stopp	Esc	

- Ggf. Einstellungen für die Dosierung vornehmen.
- Sofern noch keine Topfzeit eingegeben wurde, erscheint eine Meldung, dann Topfzeit eingeben und *Start* drücken.
- Sofern der Mischer noch nicht befüllt wurde (nach jedem Programmwechsel) erscheint eine Meldung, dann *Start* drücken, der Mischer wird befüllt und das Dosiersystem ist betriebsbereit.
- Taste *Start* drücken, die Dosierung beginnt.
- Nach dem jeweils ersten Dosiervorgang wechselt die Anzeige in die dem jeweiligen Dosierprogramm zugehörige Detail-Anzeige.

	Programm Nr. 00	
	Menge 00.100ml	
	Geschw.03.000ml/m	
	Rückzug 00.000ml	
	Geschw. 03.000ml/m	
	Pause 0.00 s	
	Kalibr. A=□ B=□	
Mengenprogramm	Esc	

 	Programm Nr. 00
	Zeit 01.00s
	Geschw.03.000ml/m
	Rückzug 00.000ml
	Geschw. 03.000ml/n
	Pause 0.00 s
	Kalibr. A=□ B=□
Einstellbereich 1.0 .. 5.0	

	Programm Nr. 00	
	Förderstrom	
	Geschw.03.000ml/m	
	Rückzug 00.000ml	
	Geschw. 03.000ml/m	
	Pause 0.00 s	
	Kalibr. A=□ B=□	
Start / Stopp	Esc	

Detail-Anzeige

5.16 Dosieren, Dosierprogramm verwenden

Siehe 5.12, Dosierprogramm auswählen auf Seite 30.

5.17 Dosierdruck überwachen / anzeigen

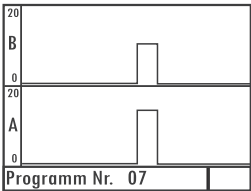
Der durch die Sensoren überwachte Dosierdruck kann bei aktiviertem Dosierprogramm wie folgt angezeigt werden.

- Buchstabe G im rechten Display (Anzeige 26.6) auswählen und bestätigen, im linken Display wird für beide Drucksensoren der entsprechende Dosierdruck angezeigt (Anzeige 26.7).

Mischungsverhältnis	1.0:1.0
Mischer	klein
Topfzeit	00 : 23 : 45
Leerschuss	☐ endlos ☐
Spülen	☒
Spülzeit	00 : 23 : 00
A Spülen	☒
B Spülen	☐
Programm Nr.	07
	G

Anzeige 26.6

Die Bandbreite der Anzeige entspricht den Einstellungen im Dosierprogramm.



Anzeige 26.7

5.18 Manuell spülen

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- Manuell spülen A (oder B)* auswählen, Anzeige 52 erscheint und es erfolgt einmalig eine Dosierung des ausgewählten Dispensers. Die Dosiermenge entspricht der eingestellten Mischergröße. Anschließend erscheint wieder Anzeige 2.

Programme
Kalibrierung auto
Kalibrierung manuell
Service
Manuell spülen A
Manuell spülen B
Verwaltung
10 47h Fr 18.03.11

Anzeige 2

Manuell spülen A
10 47h Fr 18.03.11

Anzeige 52

5.19 2K-Dispenser entlüften bei Erst- und Neubefüllung, nach Reinigung

- ➡ **Achtung:** Dosiersystem **nicht** einschalten, bevor Medium zugeführt wurde. Es besteht die Gefahr von **Materialschäden**. Auch ein **kurzzeitiger** Trockenlauf kann zur **Zerstörung des Stators** führen.

Beim ersten Einsatz und nach jeder Neubefüllung oder Reinigung muss der Dispenser entlüftet werden. Dazu entsprechend den Hinweisen in der Bedienungsanleitung des 2K-Dispensers vorgehen.

Zum Ansteuern des Dispensers verwenden Sie am besten das *Start / Stopp Programm*, mit mittlerem Förderstrom.

5.20 Fehlermeldungen

5.21 Fehlermedungen quittieren

Liegt eine Fehlermeldung vor, wird das blinkend in der Statusleiste angezeigt und es ertönt ein akustisches Signal.

(sofern nicht ausgeschaltet, Siehe 5.10.14, System- und Fehlermeldungen, Seite 29)

- Taste *Info* drücken, akustisches Signal wird ausgeschaltet, es erscheint die entsprechende Fehlermeldung.
 - Überstromabschaltung! Pumpe und Motor überprüfen
 - Füllstand Minimum Füllstand überprüfen
 - Druckluft überprüfen
 - Füllstand A (oder B) minimum
- Störung beseitigen und Störmeldung mit *OK* quittieren.

- ➡ **Achtung:** Tritt die Fehlermeldung *Überstromabschaltung* auf, muss der 2K-Dispenser vor einer weiteren Verwendung gereinigt werden.

5.22 Fehlermeldung Störung Dosierdrucküberwachung

Liegt an einem der beiden Sensoren für die Dosierdrucküberwachung ein Fehler vor, wird das mit einer Fehlermeldung im Display angezeigt. Die benannte Error-Code-Nummer ermöglicht eine genaue Fehlerbeschreibung durch uns. Bitte teilen Sie uns die Nummer mit bzw. ersetzen den entsprechenden Sensor.

5.23 Service

5.23.1 Betriebsinformationen

- Taste *PRG* drücken, *System-Auswahlmenue*, Anzeige 2 erscheint.
- *Service* auswählen und bestätigen, Anzeige 38 erscheint.

Programme Kalibrierung auto Kalibrierung manuell Service Manuell spülen A Manuell spülen B Verwaltung	Anzeige 2
10 47h Fr 18.03.11	

Alle wichtigen System- und Betriebszeiten werden angezeigt.

Die Landessprache für die Displayanzeigen ist einstellbar.

ViscoTec EC200 DUO Seriennummer 7512 Software EC200 2K V1.00 Motor ges. 00002h13m Gerät ges. 00152h26m Fehlermeldungen Pumpentyp eco-PEN450 Sprache Deutsch	Anzeige 38
10 47h Fr 18.03.11	

5.23.2 Speicherkarte formatieren

- Speicherkarte einsetzen.
- Taste *PRG* drücken, *Startbildschirm*, Anzeige 1 erscheint.
- Taste *START* drücken und halten.
- Taste *PRG* betätigen.
- Beide Tasten wieder loslassen, Speicherkarte wird neu formatiert, alle darauf enthaltenen Daten werden gelöscht. Es erscheint eine Bestätigungsmeldung auf dem Display: *Chipcard initialized and ok.*

 Dosierstation eco-Control EC200 DUO	Anzeige 1
10 47h Fr 18.03.11	

6 Zubehör / Ersatzteile

POS	Art. Nr.	Benennung
1	20118	MMC/SD-Speicherkarte
2	20164	Netzteil
3	20781	Drucksensor (Vordrucküberwachung)
4	20165	Fußschalter kpl. für eco-CONTROL EC200
5	20055	Stecker für Fußschalter
6	20313	Kabelverlängerung „Extender“ 5m kpl.
7	20314	Kabelverlängerung „Extender“ 10m kpl.
8	20326	eco-REMOTE 232 Schnittstelle ext. Programmanwahl

7 Fehlersuche / Wartung

Fehlersuche

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Dosiersystem lässt sich nicht betreiben, Display ohne Anzeige.	kein Dispenser angeschlossen	Dispenser anschließen (vorher unbedingt Netzstecker abziehen)
	Netzschalter ausgeschaltet	Netzschalter einschalten
	Netzteil ohne Stromversorgung oder defekt	Netzteil überprüfen
Dosierprogramm lässt sich nicht abspeichern, nur das Programm 00 wird angeboten	Keine MMC/SD-Speicherkarte eingesetzt, formatiert	MMC/SD-Speicherkarte einsetzen / formatieren
Fehlermeldungen		
Überstromüberwachung	Schwergängigkeit der Dispenserbauteile durch verhärtetes Medium oder in Folge eines Trockenlaufs.	Dispenser zerlegen und reinigen, ggf. Stator austauschen. Siehe Bedienungsanleitung des Dispensers.
Füllmenge Medium kritisch	Nicht genügend Medium im Vorratsbehälter	Medium nachfüllen. Bleibt Fehlermeldung bestehen, Sensor und Sensoreingang überprüfen, ggf. kurzfristiger „Notbetrieb“ ohne Füllmengenüberwachung.
Motor A (B) nicht vom Typ 450...	Falscher Dispenser angeschlossen.	2K-Dispenser eco-DUO 450 anschließen
	Stecker des Antriebsmotors nicht angeschlossen	Stecker anschließen
Störung bei Sensor A (B)	Sensor defekt oder nicht angeschlossen	Anschluss Sensor überprüfen, ersetzen.

Wartung

Das Dosiersystem ist als wartungsfrei zu betrachten. Die Lüftungsschlitze von Netzteil und Gehäuse sind frei von Verschmutzungen zu halten. Keine aggressiven Lösungs- und Reinigungsmittel zur Säuberung verwenden, nur feuchten Lappen. Vor einer Säuberung Stromversorgung abstecken.

8 Technische Daten

8.1 Dosiersteuerung

Abmessung (HxBxT)	110 x 240 x 210 mm
Gewicht	ca. 1,3 kg
Spannung	24 V DC, Netzadapter wird mitgeliefert
Spannung Netzadapter	230 V / 50 / 60 Hz
Leistung	max. 50 W je nach eingestellter Förderleistung
Ein-/Ausschalter	ja
Schnittstelle	RS232 / USB
Dosierdrucküberwachung	0 bis 40 bar
Externer Speicher	MMC/SD-Card min 64 MB max. 24 Dosierprogramme
Betriebsbedingungen	+10°C bis +40°C (Ta.), Luftdruck 1 bar
Mediumtemperatur	+10°C bis +40°C
Lagerbedingungen	trocken/staubfrei -10 bis +40°C

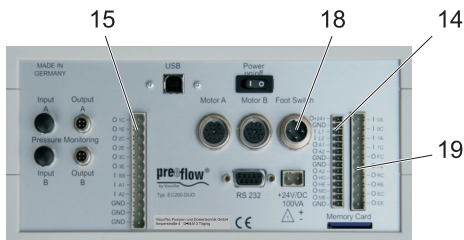
8.2 Dispenser

Siehe die mit dem 2K-Dispenser ausgelieferte Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung.

8.3 Schnittstellenbeschreibung

8.3.1 Systemstecker

Passende Systemstecker vom Hersteller Wieland	Artikelnummer (Wieland)
Netzstecker (2-polig)	25.345.3253.0, RM5.08
Systemstecker 19	25.345.4053.0, RM5.08
Systemstecker 15	25.345.4253.0, RM5.08
Systemstecker 14	25.630.1453.0, RM3.5
Kompatible Steckklemmen: Hersteller Phoenix-Contact und Weidmüller	



Systemstecker (14)

Pin	Typ	Bereich	Bezeichnung
O +24V	Ausgang	+24V/100mA	zur Versorgung der angeschlossenen Sensoren
GND	GND	GND	
IL1	Digitaleingang	0/24V	Niveausensor1
IL2			Niveausensor2
OA1	Analogausgang	0-5V	Dosierdruck A (kein Druck=0V)
OA2			Dosierdruck B (kein Druck=0V)
GND	GND	GND	
GND			
OA3	Analogausgang	0-5V	Topfzeit / Spülzeit (Topfzeit abgelaufen=0V)
OHC	Collector*	max. 24V/10mA	nicht belegt
OHE	Emitter*		
OMC	Collector*		
OME	Emitter*		
GND	GND		

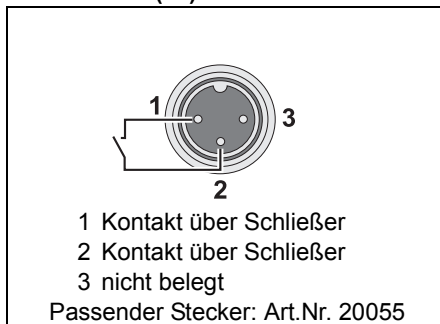
* galvanisch getrennt

Systemstecker (15)

Pin	Typ	Bereich	Bezeichnung
O1C	Collector*	max. 30V/10mA	Dosieren
O1E	Emitter*		(Dosierung läuft=Transistor durchgeschaltet)
O2C	Collector*		Remote-Betrieb
O2E	Emitter*		(Betriebsmodus Lokal oder keine ecoRemote angeschlossen=Transistor durchgeschaltet)
O3C	Collector*		nicht belegt
O3E	Emitter*		
ISS	Schließer	0-24V	ext. Start (0V= Stopp, 24V=Start)
IA1		0-10V	Analogeingang 1 (Spannung)
IA2		4-20mA	Analogeingang 2 (Strom)
GND	GND Analog		
GND	GND Sensor		
GND			

* galvanisch getrennt

Foot Switch (18)



(Ansicht Rückseite der Steuerung EC200)

Systemstecker (19)

Pin	Typ	Bereich	Bezeichnung
I0A	galvanisch getrennt	max. 24V/10mA	nicht belegt
I0C	galvanisch getrennt		
I1A	galvanisch getrennt	max. 24V/10mA	nicht belegt
I1C	galvanisch getrennt		
OFC	Collector*	max. 30V/10mA	Füllstandsalarm (kein Alarm=Transistor durchgeschaltet)
OFE	Emitter*		
ORC	Collector*		Betriebsbereit (keine Störung=Transistor durchgeschaltet)
ORE	Emitter*		
OEC	Collector*		Fehlerausgang
OEE	Emitter*		

* galvanisch getrennt

8.3.2 Logische Verknüpfungen der Ausgänge

Dosieren (Systemstecker 15, Pins O1C + O1E) Während des Dosiervorgangs hat der Ausgang H-Pegel, sonst L-Pegel.

Füllstandsalarm (Systemstecker 19, Pins OFC + OFE) Nach erfolgreicher Initialisierung wird der Ausgang aktiviert (H-Pegel). Er schaltet auf L-Pegel, wenn der angeschlossene Füllstandssensor auf L-Pegel schaltet.

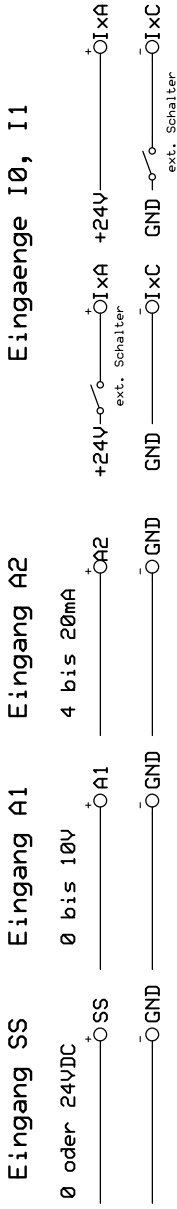
Unter System- und Fehlermeldungen kann über die Funktion, Füllstandsüberwachung auf Seite 29 im Kapitel 5.10.14 die Überwachung der Sensoren aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Betriebsbereit (Systemstecker 19, Pins ORC + ORE) Nach dem Einschalten des Steuersystems wird eine Initialisierung durchgeführt. Wird diese erfolgreich abgeschlossen, wird der Ausgang aktiviert (H-Pegel).

Fehlerausgang (Systemstecker 19, Pins OEC + OEE) Nach erfolgreicher Initialisierung wird der Ausgang aktiviert (H-Pegel). Wird Unterdruck, Überdruck oder Überstrom gemeldet, so geht der Ausgang auf L-Pegel.

Anschlüsse für Vordrucküberwachung Die Sensoren für die Vordrucküberwachung werden an die Anschlüsse Input Pressure A und Input Pressure B (24) angesteckt. Die Eingabe des Toleranzwertes ist auf Seite 25 im Kapitel 5.10.10 beschrieben.

Eingänge

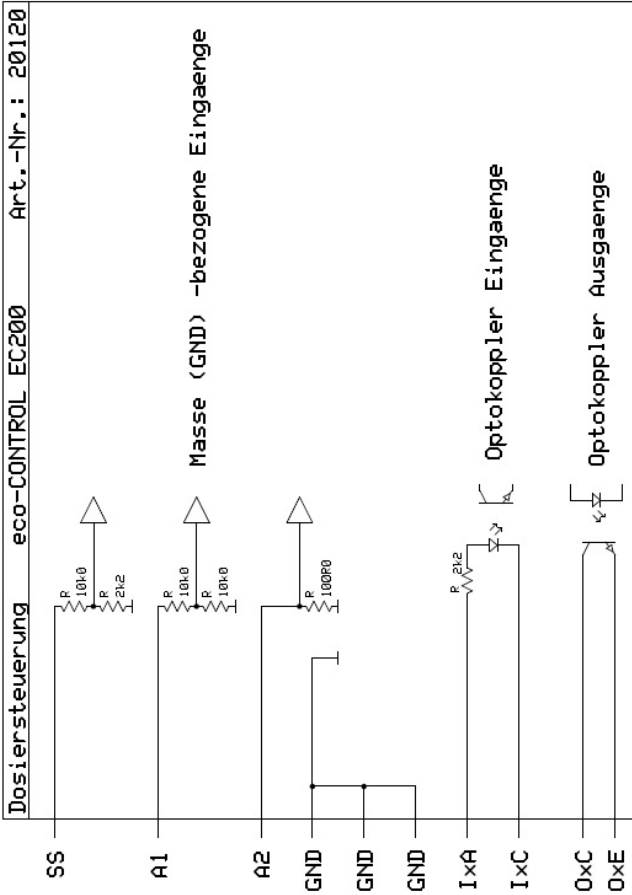


Ausgänge



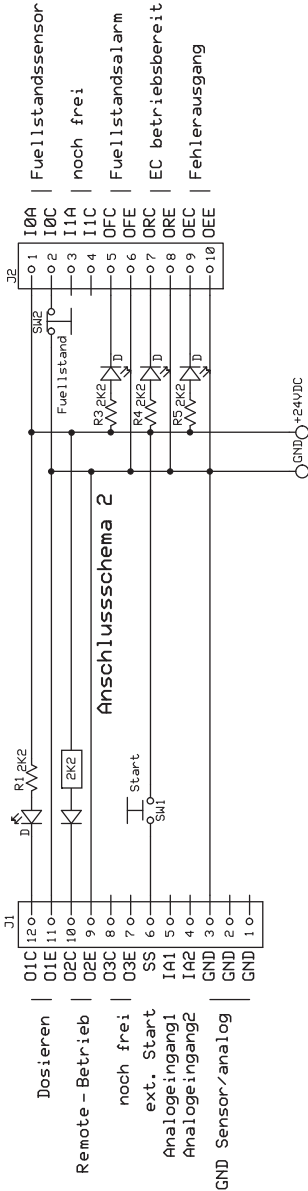
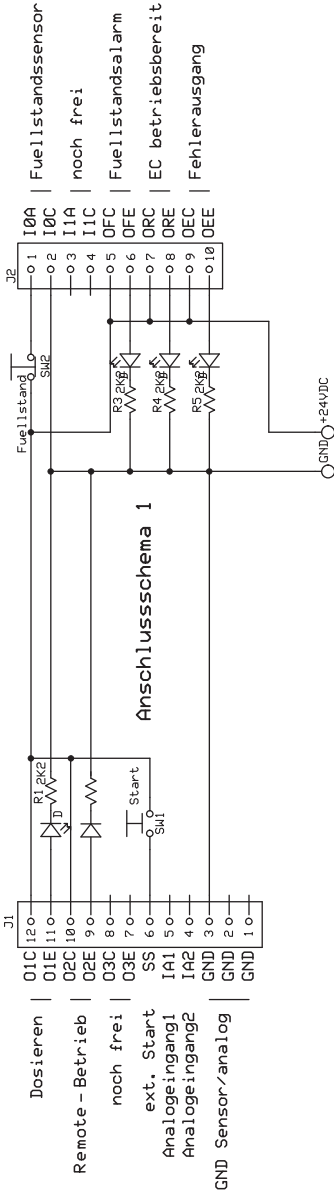
Externer Schalter + Verbraucher sind nur Beispiele!

Digitale Ausgänge: max 30VDC / 10mA, NPN-Transistor
Digitale Eingänge (Optokoppler): max 10mA bei 24VDC, <1,5V = 0; >12...24V = 1
Digitale Eingänge (ohne Optokoppler): integrierter Vorwiderstand 2K2
Eingänge (I0, I1.): C = Kathode; A = Anode
Ausgänge (O1..3; OF, OR, OE): C = Kollektor; E = Emitter



Digitale Ausgänge: max 30VDC / 10mA, NPN-Transistor
 Digitale Eingänge (Optokoppler): max 10mA bei 24VDC, <1,5V = 0; >12...24V = 1
 Digitale Eingänge (ohne Optokoppler): integrierter Vorwiderstand 2K2
 Eingänge (10, I1.): C = Kathode; A = Anode
 Ausgänge (01..3; 0F, 0R, 0E): C = Kollektor; E = Emitter

Dosiersteuerung eco-CONTROL EC200 Art.-Nr.: 20120



Digitale Ausgänge: max 30VDC / 10mA, NPN-Transistor
Digitale Eingänge (Optokoppler): max 10mA bei 24VDC, <1,5V = 0; >12...24V = 1
integrierter Vorwiderstand 2K2
Digitale Eingänge (ohne Optokoppler): <1,5V = 0; >12...24V = 1
Eingänge (I0., I1.): C = Kathode; A = Anode
Ausgänge (O1..3; OF, OR, OE): C = Kollektor; E = Emitter

9

Entsorgung



Die Entsorgung des Dosiersystems hat umweltgerecht zu erfolgen. Alle Materialien und Gebindereste sind gemäß den jeweiligen Recyclingbestimmungen zu behandeln.

Elektrotechnische Teile dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie sind den dafür eingerichteten Sammelstellen zuzuführen.

2002/96/EG(WEEE)* EG-RICHTLINIE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

Dieses Gerät entspricht den RoHS-Bestimmungen.

10 EG-Konformitätserklärung

Gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

ViscoTec Pumpen- und Dosiertechnik GmbH
Amperstraße 13
D-84513 Töging

dass das nachstehend bezeichnete Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbeschreibung

Funktion	Dosiersystem mit Dosierpumpe (Dispenser)
Model	eco-CONTROL EC200 DUO mit Dosierpumpe eco-DUO 450

Angewandte harmonisierte Normen

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen
DIN EN 809:2011-01	Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten (Allg. Sicherheit)
DIN EN ISO 13857:2008-06	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände
DIN EN 61000-6-3:2011-09	Elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN 61000-6-2:2011-06	Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit



Töging, 12.01.2012

Georg Senftl

Geschäftsführer und bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der technischen Unterlagen. (Anschrift siehe oben)

--	--	--	--



info@preeflow.com
www.preeflow.com